

نظري 2 ساعة / اسبوع:

عملي 1 ساعة / اسبوع:

تمارين 1 ساعة / اسبوع:

اسم المادة : القياسات و الفحوصات (Inspections and Metrology)

مدرس المادة : عبد البريكتي ش

توقيع مدرس المادة

توقيع رئيس الفرع

العناقشة	عدد الساعات النظري	contents	المحتويات	ت
	2	Introduction and definition	مقدمه و تعاريف	1.
	2	Linear measurement – block gauges	القياس الخطي - قوالب القياس	2.
	2	Comparators – mechanical and electrical	المقارنات – الميكانيكيه الكهريانيه	3.
	2	Comparators – pneumatic and optical comparators	المقارنات – باستخدام الهواء المضغوط و الضوئيه	4.
	2	Interferometry	القياس بالتداخل الضوئي	5.
	2	Flatness testing and parallelism testing using flatness interferometers	قياس الاستواء و التوازي بالتداخل الضوئي	6.
	2	Gauges interferometer	قياس قوالب القياس بالتداخل الضوئي	7.
	2	Measurements and evaluation of surface finish	قياس و تقييم درجه تشطيب الاسطح	8.
	2	Angular measurements and circular division	قياس الزوايا و التقسيم الدائري	9.
	2	Limits gauges	محددات القياس	10.
	2	Gear measurements	قياس عناصر التروس	11.
	2	Squareness testing	قياس التعامد	12.
	2	Roundness testing	قياس الدائريه	13.
	2	Alignments testing	قياس الاستقامة	14.
	2	Measurements of screw threads	قياس عناصر اللولب	15.
	2	Introduction and applications of nondestructive tests (NDT), defects tested by NDT	مقدمه و تطبيقات الفحوصات الالكتيميريه العيوب التي يمكن فحصها	16.
	2	Types of NDT, comparison between NDT and destructive tests, advantages and limits of NDT	انواع الفحوصات الالكتيميريه المقارنه بين الفحوصات الالكتيميريه و التدميريه مميزات و مساوي الفحوصات الالكتيميريه	17.
	2	Liquid-penetrant testing	الفحص باستخدام السوائل النفاذه	18.
	2	Magnetic particles testing	الفحص باستخدام الحبيبات المغناطيسيه	19.
	2	Eddy current testing	الفحص باستخدام التيارات التوامه	20.
	2	Radiography test (1)	الفحص بالتصوير الشعاعي (1)	21.
	2	Radiography test (2)	الفحص بالتصوير الشعاعي (2)	22.

	2	Ultrasonic test (1)	الفحص بالموجات فوق الصوتية (1)	23.
	2	Ultrasonic test (2)	الفحص بالموجات فوق الصوتية (2)	24.
	2	Applications of ultrasonic tests	تطبيقات الفحص بالموجات فوق الصوتية	25.
	2	Hardness test (1)	فحوصات الصلادة (1)	26.
	2	Hardness test (2)	فحوصات الصلادة (2)	27.
	2	Thermal test	الفحوصات الحرارية	28.
	2	Chemical spot test	الفحوصات الكيميائية النقطية	29.
	2	Spark test	فحص الشرارة	30.

Text book:

- 1- "ASM handbook committee/metals hand book Vol11/nondestructive inspection and quality control".
- 2- "Metrology for engineers"/ J.F. Galyer C.R. shotbolt

التجارب:

Title	عنوان التجربة	ت
Assessment of surface roughness	تقييم خشونة الاسطح	1
Measurement of taper gauge using taper measuring machine	قياس عناصر المساليب باستخدام ماكينة قياس المساليب	2
Measurement of taper gauge using concentricity tester	قياس عناصر المساليب باستخدام ماكينة قياس التمرکز	3
Universal pitch measuring machine	قياس واختبار اللوالب	4
Sequences testing	اختبار التعامد للزوايا	5
Universal measurement	اجراء القياسات العامة	6
Evaluation of roundness and eccentricity	تقييم الاستدارة والتمرکز	7
Measurement by interference	القياس باستخدام التداخل الضوئي	8